

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, beberapa referensi dari penelitian sebelumnya digunakan sebagai landasan. Penelitian-penelitian tersebut dijadikan sebagai referensi dalam menyusun penelitian dan memudahkan peneliti dalam mengambil keputusan. Terdapat delapan penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik dan tema penelitian dilakukan. Lima diantaranya digunakan sebagai referensi utama dan tiga lainnya digunakan sebagai referensi pendukung tambahan. Berikut merupakan penjelasan dari penelitian-penelitian tersebut.

Penelitian pertama, penelitian yang ditulis oleh Ratna Nur Fadilah dan Dian Sweetania pada tahun 2023. Penelitian ini dilakukan untuk membuat desain *prototype user interface* aplikasi reservasi restoran. Aplikasi ini dibuat karena banyak restoran di beberapa kota memerlukan reservasi tempat terlebih dahulu jika ingin mengadakan acara. Dengan menggunakan metode *design thinking*, perancangan *prototype* aplikasi reservasi restoran ini berhasil membuat pengguna merasa puas. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengujian *usability testing* menggunakan *maze* yang memperoleh nilai sebesar 81,6% [11]. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu terletak pada output, metode pengujian, dan studi kasusnya. Output yang akan dihasilkan oleh peneliti bukanlah *prototype* aplikasi, melainkan implemementasi *high fidelity design* ke dalam *front end* yang berbasis *website*. Peneliti akan menggunakan metode *System Usability Scale* untuk menguji *usability*. Studi kasus yang digunakan oleh peneliti adalah satu kedai makanan, yaitu Ramen Tiger Diner.

Penelitian terdahulu kedua, penelitian yang ditulis oleh Umar Rella Adhitya, Novian Adi Prasetyo, Irwan Susanto, Muhammad Reyhan Asshidiq, dan Djajasasmita pada tahun 2023. Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX aplikasi reservasi fotografer menggunakan metode *design thinking*, dengan tujuan untuk mempermudah seseorang dalam mencari fotografer tanpa melakukan pertemuan secara langsung. Metode pengujian yang digunakan adalah *usability*

matrix dan *System Usability Scale* (SUS). Berdasarkan hasil pengujian SUS dengan 30 responden, diperoleh skor sebesar 87,75 dengan *grade* A. Hasil pengujian *usability metric* menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 88% dengan nilai efisiensi waktu rata-rata per tugas adalah 0,013 *goal*/detik [12]. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu terletak pada output, studi kasus, metode pengujian, dan jumlah responden. Output yang akan dihasilkan oleh peneliti bukan *prototype* aplikasi melainkan implelementasi *high fidelity design* ke dalam *front end* yang berbasis *website*. Studi kasus yang digunakan oleh peneliti adalah kedai makanan yaitu Ramen Tiger Diner. Metode pengujian yang digunakan oleh peneliti hanya *System Usability Scale* dengan 86 responden.

Penelitian terdahulu ketiga, penelitian yang ditulis oleh Sri Soedewi, Arry Mustikawan, dan Wirania Swasty pada tahun 2022. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *website* UMKM Kirihuci dengan menerapkan pendekatan *design thinking*. Penelitian tersebut dilakukan karena belum adanya pemanfaatan *website* sebagai media promosi usaha UMKM Kirihuci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan artarmuka pengguna dari *website* ini sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dengan menggunakan alat optimal *workshop*, dengan hasil 30 responden memberikan tanggapan positif [13]. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu dilakukan implelementasi *high fidelity design* ke dalam *front-end* dan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk pengujian.

Penelitian terdahulu keempat, penelitian yang ditulis oleh Adetya Herlambang, Anton Siswo Raharjo Ansori, dan Muhammad Husni Syahbani pada tahun 2021. Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX aplikasi destinasi wisata dan tempat kuliner berbasis android menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Hasil penelitian ini dievaluasi melalui pengujian tingkat kelayakan pengguna dengan menggunakan SUS, yang mencapai skor 83 dengan *grade scale* B dan tingkat penerimaan sebesar 95%, menunjukkan bahwa pengguna merasa puas [14]. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu metode perancangan yang digunakan yaitu *design thinking*.

Penelitian terdahulu kelima, penelitian yang ditulis oleh Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, dan Rifqi Fahrudin pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model perancangan *UI/UX* untuk *website e-commerce* menggunakan metode *design thinking*. Dari hasil penelitian tersebut, desain *UI/UX* yang dibuat mendapat nilai pengujian kelayakan pengguna sebesar 91% dan analisa data memperoleh nilai sebesar 86,1% [15]. Perbedaan dengan penelitian selanjutnya oleh peneliti yaitu dilakukan implemementasi *high fidelity design* ke dalam *front-end* dan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* untuk pengujian.

Adapun penelitian pendukung lainnya yang digunakan oleh peneliti sebagai referensi tambahan. Penelitian keenam, penelitian yang ditulis oleh Lestyanto Ardi Ramadhan, Paska Dani, Emmanuel Sahna Nugraha Y.P, Trianggulo Pundi P, dan Ina Sholihah Widiati pada tahun 2023 [16]. Penelitian ketujuh, penelitian yang ditulis oleh Rachma Wukir Purwitasari, Purnama Dileon Yamora Nainggolan, Novi Rahmawati, Faisal Dharma Adhinata, dan Nur Ghaniaviyanto Ramadhan pada tahun 2021 [17]. Penelitian kedelapan, penelitian yang ditulis oleh Aditya Raka Pradana dan Moh.Idris pada tahun 2021 [18]. Ketiga penelitian ini mencakup topik reservasi, *UI/UX*, dan metode *design thinking*. Perbedaan antara penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini yaitu fokus pada desain *UI/UX* sistem reservasi berbasis *website* di Ramen Tiger Diner.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Comparing	Contrasing	Criticize	Synthesize	Summarize
1.	Perancangan <i>Design Prototype</i> UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> [11]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang desain <i>prototype</i> aplikasi untuk reservasi restoran menggunakan metode <i>design thinking</i> . Sedangkan peneliti akan melakukan perancangan UI/UX untuk sistem reservasi berbasis <i>website</i> di Ramen Tiger Diner yang diimplementasikan ke dalam <i>front-end</i>	Pembuatan desain <i>prototype</i> aplikasi reservasi tersebut dikarenakan banyak restoran di Tangerang, Depok, dan Bogor yang mencakup 5 restoran mengharuskan untuk melakukan reservasi terlebih dahulu jika ingin mengadakan acara	Penelitian ini belum menjelaskan secara rinci terkait hasil dari setiap tahapan metode <i>design thinking</i> yang dilakukan.	Penelitian ini dimulai dari tahap studi literatur, kemudian menerapkan metode <i>design thinking</i> , dan melakukan penarikan kesimpulan	Design UI/UX aplikasi reservasi restoran yang dibuat menggunakan metode <i>design thinking</i> telah memenuhi kebutuhan pengguna, ditunjukkan dengan hasil pengujian <i>usability testing</i> menggunakan <i>tools maze</i> mendapat nilai sebesar 81,6%.

No	Judul	Comparing	Contrasing	Criticize	Synthesize	Summarize
2.	Perancangan Tampilan dan Pengalaman Pengguna (UI/UX) Aplikasi Reservasi Fotografer pada Platform Android dengan Metode <i>Design Thinking</i> [12]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX Aplikasi Reservasi Fotografer. Sedangkan pada penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu perancangan UI/UX sistem reservasi di Ramen Tiger Diner.	Penelitian ini menggunakan metode pengujian <i>usability metric</i> dan <i>System Usability Scale</i> . Sedangkan pada penelitian selanjutnya oleh peneliti menggunakan metode SUS untuk <i>usability testing</i> dan melakukan analisis hipotesis penelitian dengan menggunakan <i>tools</i> SPSS.	Hasil penelitian berupa gambar yang tercantum pada penelitian tersebut kebanyakan tidak jelas sehingga pembaca sulit menangkap informasi yang diberikan.	Penelitian ini dimulai dari tahap perumusan masalah, studi literatur, observasi, tahapan <i>design thinking</i> yang terdiri dari lima tahap yaitu <i>empathize, define, ideate, prototype,</i> dan <i>test</i> serta membuat kesimpulan	Dengan menggunakan metode <i>Design Thinking</i> , penelitian ini mengatasi tantangan dalam masalah reservasi fotografi. Prototype aplikasi diuji dengan <i>System Usability Scale</i> (SUS) dan <i>usability matrix</i> , menghasilkan skor SUS sebesar 87,75 dan tingkat keberhasilan 88%. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi ini efisien dan diterima dengan baik oleh pengguna.
3.	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Pada Perancangan <i>Website</i> UMKM Kiriuhuci [13]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang <i>website</i> UMKM Kiriuhuci. Sedangkan peneliti menggunakan objek yang berbeda yaitu perancangan UI/UX sistem reservasi berbasis <i>website</i> di Ramen Tiger Diner.	Penelitian ini menggunakan <i>tool optimal workshop</i> untuk evaluasi rancangan. Sedangkan pada penelitian selanjutnya oleh peneliti menggunakan metode SUS untuk pengujian.	Penelitian sebelumnya tidak mencantumkan perbaikan desain berdasarkan <i>feedback</i> yang diberikan responden.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena menggunakan yang sama yaitu metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI.	Perancangan antarmuka <i>website</i> UMKM Kiriuhuci menghasilkan desain memenuhi kebutuhan pengguna. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian menggunakan <i>tool optimal workshop</i> , dimana 30 responden memberikan umpan balik positif terhadap tampilan antarmuka <i>website</i> .

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasing</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
4.	Perancangan UI/UX Aplikasi Destinasi Wisata Dan Tempat Kuliner Berbasis Android Menggunakan Metode <i>User-Centered Design</i> [14]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX aplikasi destinasi wisata dan tempat kuliner yang berbasis android. Sedangkan, penelitian selanjutnya oleh peneliti untuk merancang UI/UX sistem reservasi berbasis <i>website</i> di Ramen Tiger Diner.	Penelitian ini menggunakan metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dan untuk usability testing menggunakan SEQ dan SUS.	Penelitian ini dilakukan hanya pada tahap desain antarmukanya saja.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena menggunakan metode pengujian yang sama yaitu System Usability Scale (SUS).	Perancangan aplikasi destinasi wisata dan tempat kuliner dengan menggunakan metode <i>design thinking</i> telah berhasil diterima oleh pengguna dengan perolehan skor pengujian SUS mendapat nilai sebesar 83.
5.	Perancangan UI/UX Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> Berbasis Web pada <i>Laportea Company</i> [15]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX berbasis web pada <i>Laportea Company</i> . Sedangkan penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu membuat UI/UX sistem reservasi berbasis <i>website</i> di Ramen Tiger Diner.	Penelitian ini menggunakan metode <i>design thinking</i> . Sedangkan peneliti tidak hanya menerapkan metode <i>design thinking</i> saja, tetapi juga melakukan analisis hipotesis penelitian menggunakan <i>tool</i> SPSS.	Pada proses testing tidak dijelaskan secara spesifik jenis <i>usability testing</i> apayang digunakan.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena penggunaan metode design thinking dalam perancangan UI.	Pembuatan desain UI/UX berbasis web pada <i>Laportea Company</i> menggunakan metode <i>design thinking</i> memperoleh hasil <i>testing</i> sebesar 91% dan analisis data menunjukkan nilai sebesar 86,1%.

No	Judul	Comparing	Contrasing	Criticize	Synthesize	Summarize
6.	Perancangan UI/UX pada Aplikasi Reservasi Hotel Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> [16]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX pada Aplikasi Reservasi Hotel. Sedangkan penelitian selanjutnya oleh peneliti berbeda objek yaitu membuat UI/UX sistem reservasi berbasis <i>website</i> di Ramen Tiger Diner serta mengimplementasi kannya ke dalam <i>front-end</i>	Penelitian ini menggunakan metode <i>design thinking</i> untuk perancangan UI nya namun tidak melakukan pengujian terhadap prototype UI aplikasi yang dibuat	Penelitian ini tidak melakukan pengujian <i>usability testing</i> untuk menguji prototype aplikasi reservasi hotel yang dibuat, sehingga tujuannya belum diketahui secara pasti apakah sudah tercapai atau belum	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena menggunakan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI.	Berdasarkan hasil penelitian ini mendapat kesimpulan bahwa aplikasi persewaan hotel dan penginapan lebih efektif dan mudah dipakai oleh pengguna daripada metode tradisional yang cara kerjanya masih menginputkan secara manual
7.	Perancangan UI/UX Webinar <i>Booking</i> Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> [17]	Penelitian ini dilakukan untuk merancang UI/UX <i>booking</i> webinar sedangkan penelitian selanjutnya oleh peneliti digunakan untuk membuat perancangan UI/UX sistem reservasi berbasis <i>website</i> dalam bentuk <i>front-end</i> .	Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>design thinking</i> dan evaluasi tampilan menggunakan kuesioner dari <i>google form</i> .	Tidak mencantumkan perbaikan desain setelah adanya <i>feedback</i> dari responden.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena menggunakan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI.	Berdasarkan hasil penelitian ini perancangan UI/UX yang dibuat berhasil diterima oleh pengguna dengan terkumpulnya 12 jawaban responden yang rata-rata menyukai desain yang dibuat serta adanya saran terkait warna tombol bayar agar berbeda dengan <i>background</i> .

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasing</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
8.	Implementasi <i>User Experience</i> Pada Perancangan <i>User Interface Mobile E-learning</i> Dengan Pendekatan <i>Design Thinking</i> [19]	Penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan UX pada perancangan UI <i>Mobile E-learning</i> . Sedangkan penelitian selanjutnya oleh peneliti untuk membuat perancangan UI/UX sistem reservasi Ramen Tiger Diner berbasis <i>website</i> .	Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu <i>design thinking</i> dan menggunakan tools <i>Maze</i> untuk pengujian <i>usability testing</i> .	Penelitian ini belum mencantumkan hasil setiap tahap <i>design thinking</i> secara rinci dan urutan sehingga pembaca harus membaca secara berulang untuk dapat mengetahui hasil dari setiap tahapan metode <i>design thinking</i>	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penelitian karena menggunakan metode <i>design thinking</i> dalam perancangan UI.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses <i>design thinking</i> yang melibatkan pengguna berhasil mengidentifikasi kebutuhan mereka untuk pengembangan aplikasi Amikom Center. <i>Prototype</i> yang dibuat dan diuji melalui <i>usability testing</i> pada 20 responden mendapat skor 88,6%, menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif digunakan oleh pengguna.

2.2 Landasan Teori

Penelitian ini diperkuat oleh beberapa teori yang mendukung pembahasan mengenai istilah-istilah yang digunakan sebagai dasar untuk memahami masalah yang diteliti. Berikut merupakan penjelasan beberapa teori yang digunakan dalam penelitian:

2.2.1 Website

Website merupakan *platform* yang menyediakan informasi berupa halaman web yang dapat diakses oleh pengguna internet melalui suatu domain tertentu [20]. Secara rinci, *website* merupakan kumpulan halaman web yang disimpan di web server, dapat diakses melalui internet, dan berisi informasi yang dapat dibaca oleh pengguna. *Website* dilengkapi dengan berbagai elemen seperti gambar, teks, video, animasi, dan *file* digital lainnya yang digunakan untuk mendukung tampilan dan fungsionalitas website [21].

2.2.2 Reservasi

Reservasi atau dalam bahasa Inggris disebut “*reservation*”, berasal dari kata “*to reserve*” yang berarti menyiapkan atau menyediakan tempat sebelumnya. Istilah *reservation* merujuk pada tindakan pemesanan suatu tempat atau fasilitas tertentu. Oleh karena itu, secara keseluruhan reservasi dapat diartikan sebagai tindakan pemesanan fasilitas dengan maksud mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan secara efisien dan menghindari terjadinya kesalahan [22].

2.2.3 User Interface (UI)

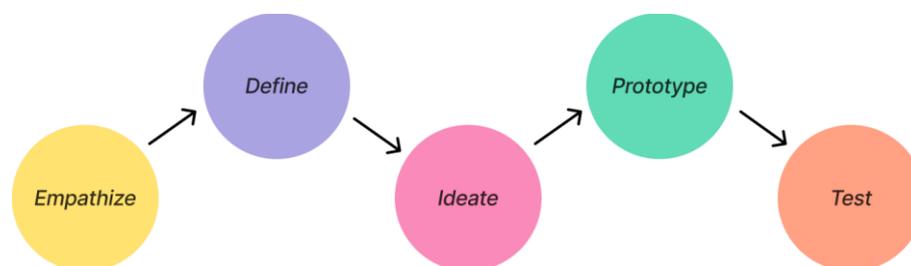
User Interface (UI) adalah bagian dari suatu sistem yang dapat dirasakan melalui sentuhan, dapat diamati secara visual, dan dapat didengar melalui telinga dengan tidak adanya kesulitan dalam melakukan operasional sistem [23]. UI adalah implementasi teknologi yang digunakan untuk menampilkan berbagai elemen yang digunakan dalam merancang tampilan antarmuka pada layar atau monitor, termasuk pada perangkat seperti komputer, ponsel, laptop, tablet, dan sejenisnya. Maka dari itu berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem atau aplikasi yang digunakan [24].

2.2.4 *User Experience (UX)*

Pengalaman pengguna atau dikenal *user experience (UX)* merupakan interaksi antara pengguna dengan suatu produk. Dalam melakukan interaksi terdapat beberapa kriteria oleh pengguna seperti mudah untuk digunakan, mengerti cara kerja produk maupun maksud penggunaan produk, mudah dipahami, dan dalam melakukan interaksi dapat dilakukan secara efektif serta efisien [7]. *User experience (UX)* adalah keterhubungan antara pengguna dengan suatu produk, seperti aplikasi *mobile* atau *website*, serta layanan tertentu, melalui beberapa penilaian seperti kenyamanan saat digunakan, mudah untuk digunakan, dan efektivitas serta efisiensi dalam interaksi.

2.2.5 *Design Thinking*

Design thinking merupakan suatu pendekatan yang berguna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pengguna dan menciptakan inovasi baru [25]. Berikut merupakan uraian dari metode *Design Thinking*.



Gambar 2.1 Tahapan *Design Thinking* [26]

Berikut penjelasan dari setiap tahapan metode *design thinking* antara lain:

a. *Empathize*

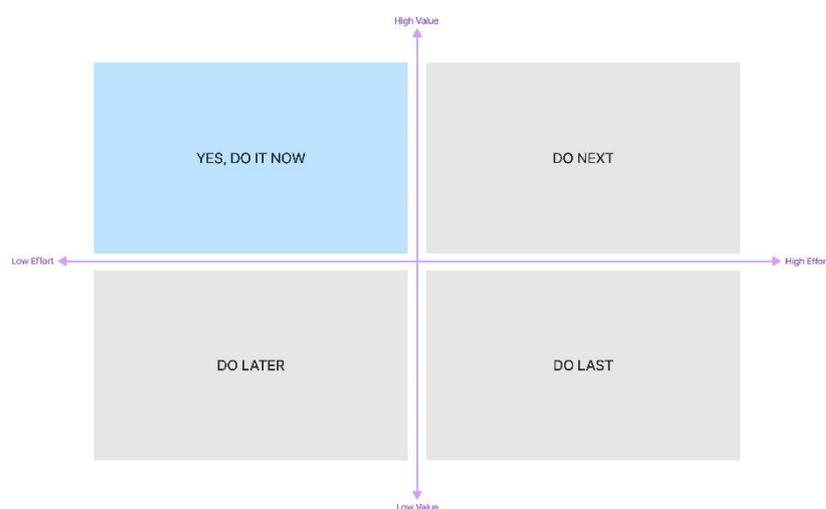
Tahap ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman tentang pengalaman, kebutuhan, dan sudut pandang pengguna terhadap produk yang akan dirancang. Proses *empathize* ini bisa dilakukan melalui observasi, wawancara, atau penyebaran kuesioner.

b. *Define*

Define merupakan tahap pendefinisian masalah yang dialami oleh pengguna berdasarkan hasil tahap sebelumnya. Data hasil observasi, wawancara, ataupun penyebaran kuesioner pada tahap sebelumnya akan dianalisis menjadi *pain point* dan *how might we*. *Pain points* merupakan poin permasalahan yang dihadapi pengguna, sedangkan *how might we* adalah cara kita dalam mengatasi permasalahan tersebut.

c. *Ideate*

Tahap *ideate* dilakukan dengan mengumpulkan sebanyak mungkin ide dan konsep yang mungkin untuk memecahkan masalah yang telah diidentifikasi. Tujuannya adalah untuk menciptakan keragaman ide sebelum memilih solusi terbaik untuk dilanjutkan ke tahap *prototyping*. Pada tahap ini akan menghasilkan *solution idea* yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada dan kemudian akan dikelompokkan ke dalam bagan *prioritization idea* berdasarkan *value* dan *effort*. *Prioritization idea* terdiri dari empat kuadran yaitu *yes, do it now*, *do next*, *do later*, dan *do last*. Berikut Gambar 2.2 adalah contoh *prioritization idea* [27].



Gambar 2.2 *Prioritization Idea* [27]

d. *Prototype*

Tahap *prototype* adalah langkah untuk merealisasikan ide yang diperoleh pada tahap sebelumnya ke dalam bentuk model atau *prototype* yang diuji. *Prototype* ini dapat berupa representasi visual, model fisik, atau bahkan mockup fungsional dari solusi yang diusulkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji ide-ide secara praktis.

e. *Testing*

Tahap terakhir yaitu testing atau pengujian. Fungsi dari tahapan ini yaitu untuk mengukur *usability* dari produk yang sudah dibuat dan memperoleh umpan balik dari pengguna yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan evaluasi serta perbaikan.

2.2.6 User persona

User persona adalah gambaran dari pengguna terhadap suatu produk, berdasarkan pada informasi yang diperoleh dari riset pengguna.[28]. *User persona* membantu dalam memahami siapa target pengguna, karakteristik, kebutuhan, motivasi, dan tujuan mereka [29]. Hal ini bermanfaat untuk peneliti dalam memahami pengguna secara lebih mendalam dan merancang solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna yang sebenarnya.



Novita
Pegawai Swasta

"Saya susah cari ikan lele yang sesuai dengan keinginan saya"

PERSONAL INFORMATION

Umur	40 Tahun
Status	Sudah Menikah
Pendidikan	S1 Administrasi Bisnis

Biografi

Novita lahir dan tinggal di Malang, Novita memiliki keahlian dalam memasak, yang juga merupakan salah satu hobinya. setiap hari dia selalu memasak makanan untuk keluarganya dan senang membuat berbagai masakan olahan ikan, yang di mana salah satunya adalah ikan lele.

GOALS

- Mencari varian ikan lele olahan dengan mudah
- Membeli ikan lele olahan yang bersih dan segar
- Membeli ikan lele olahan dengan harga terjangkau

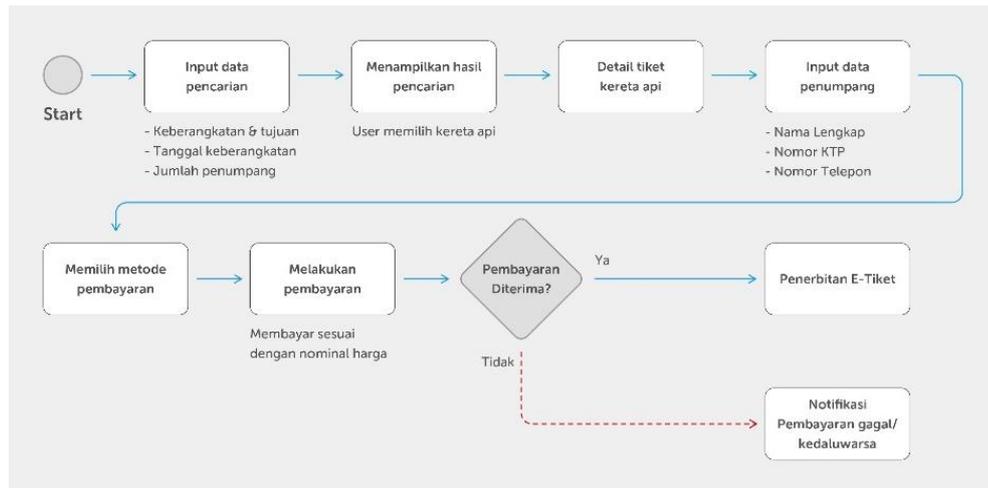
FRUSTATION

- Tidak memiliki banyak waktu untuk mencari ikan lele yang diinginkan
- Susah menemukan penjual ikan lele olahan di sekitar lokasi
- Varian ikan lele olahan hanya dapat ditemukan di supermarket yang lengkap dan harganya mahal

Gambar 2.3 Contoh *User Persona* [30]

2.2.7 User Flow

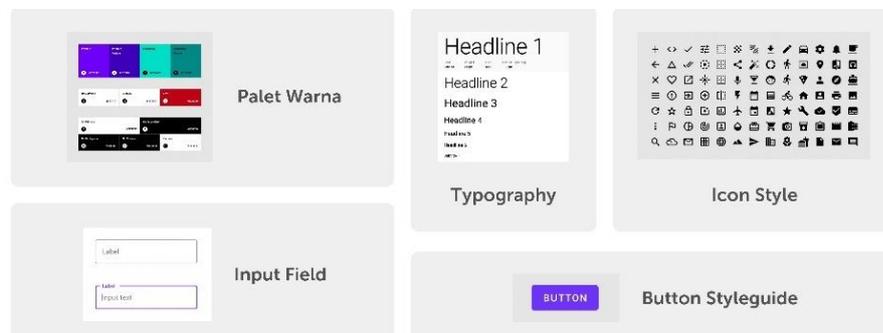
User flow merupakan urutan langkah yang dilakukan oleh pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk [31]. *User flow* membantu dalam memahami perjalanan pengguna melalui berbagai halaman, fitur, atau proses, dalam produk tersebut.



Gambar 2.4 *User Flow*

2.2.8 Design System

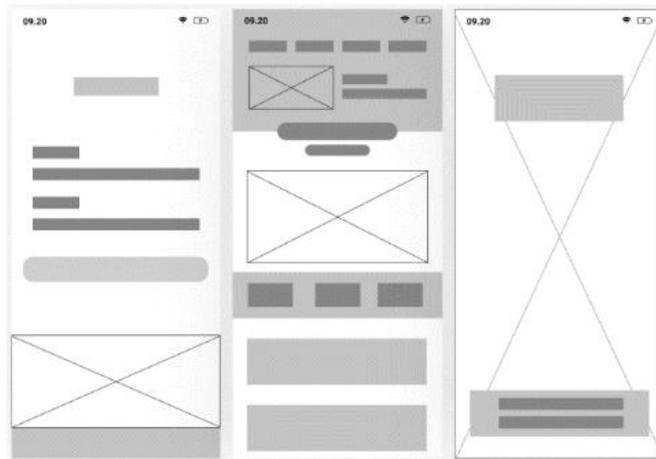
Design system merupakan sebuah kumpulan komponen desain yang terstruktur dan dapat digunakan secara berulang-ulang. *Design system* mencakup beberapa element seperti palet warna, tipografi, ikonografi, ilustrasi, dan elemen lainnya untuk menciptakan konsistensi dan efisiensi dalam proses desain produk [32].



Gambar 2.5 *Design System* [33]

2.2.9 Wireframe

Wireframe merupakan gambaran kasar dari tampilan produk UI yang berfokus pada struktur dan tata letak elemen [31]. *Wireframe* dapat dibuat menggunakan *software* pendukung seperti *sketch*, adobe xd, figma ataupun digambar menggunakan kertas dan pena. *Wireframe* biasanya berwarna hitam putih dan tidak memperhatikan detail visual seperti *font*, warna, dan gambar [31].



Gambar 2.6 Wireframe [34]

2.2.10 Figma

Figma merupakan *tools* desain berbasis web yang digunakan untuk membuat desain antarmuka pengguna seperti aplikasi, *website*, dan lain sebagainya. *Figma* dilengkapi berbagai fitur desain yang beragam dan memungkinkan pembuatan *prototype* dengan mudah. Selain itu, *figma* juga menyediakan berbagai macam *plugin*, mendukung kolaborasi dengan desainer lain, dan menyimpan proyek berbasis *cloud* [35].

2.2.11 HyperText Markup Language (HTML)

HyperText Markup Language (HTML) merupakan bahasa *markup* standar yang digunakan untuk membuat dan merancang halaman web. HTML memberikan struktur dasar bagi sebuah halaman web dengan menggunakan elemen-elemen *markup* untuk mengatur konten seperti teks, gambar, dan media lainnya. [36].

2.2.12 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading Style Sheet atau biasa disingkat CSS merupakan sebuah *declarative language* yang digunakan untuk mengatur tampilan elemen-elemen HTML pada web *browser*. CSS memberikan kemudahan dalam menyelesaikan dan memperindah halaman website agar pengguna dapat menikmati tampilan halaman tersebut. Alur kerja CSS yaitu mengubah HTML dengan menentukan elemen HTML untuk dilakukan pengaturan, setelah itu memberikan aset yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan penggunanya [37].

2.2.13 *Javascript*

Javascript merupakan bahasa pemrograman pada website yang prosesnya berada pada pihak *client*. Penggunaan *javascript* terbatas hanya pada *browser* tertentu, hal ini dikarenakan prosesnya berada di pihak *client*. Berbeda dengan PHP, penerapan PHP bekerja pada server sehingga dalam menjalankannya tidak perlu melakukan penyegaran pada halaman *browser*. Penerapan *javascript* digunakan untuk kegiatan tertentu sesuai dengan kejadian yang ada pada website [37].

2.2.14 *Bootstrap*

Bootstrap merupakan framework tampilan antarmuka pengguna atau *front-end* pada website yang berfungsi untuk memudahkan dalam membuat tampilan secara *responsive* pada berbagai *device* seperti tablet, *handphone*, *desktop*, mobile, dan lainnya. *Bootstrap* terdiri dari HTML, CSS, *Javascript* yang digunakan secara langsung dan dibangun menggunakan *jquery*. *Bootstrap* memiliki kelebihan yaitu tidak memerlukan *hardisk*, layar yang *responsive*, website yang dibuat memiliki tampilan rapi saat dibuka pada media laptop, hp, tablet, dan lain sebagainya [38].

2.2.15 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code merupakan *software* yang digunakan untuk mengedit kode secara gratis dan dapat dijalankan dengan mudah di berbagai perangkat seperti *windows*, *linux*, ataupun *MacOs*. Text editor ini memiliki keunggulan yaitu

dapat digunakan untuk mengedit berbagai kode program dalam berbagai bahasa seperti *javascript*, *node.js*, PHP, *python*, *java*, dan lainnya. Kemudian *visual studio code* ini juga tersedia berbagai *extensions* yang mempermudah *programmer* dalam melakukan coding [39].

2.2.16 Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimum dalam sebuah penelitian yang populasinya belum diketahui secara pasti. Untuk menentukan jumlah sampel minimum dari populasi responden penelitian ini menggunakan rumus Slovin sebagai berikut [40]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel yang diinginkan

N = jumlah populasi secara keseluruhan

e = *margin of error* (10%)

2.2.17 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode pengukuran kegunaan yang dikembangkan oleh John Brooke tahun 1986. Metode ini digunakan sebagai evaluasi atau penilaian terhadap kepuasan dan kemudahan pengguna terhadap suatu sistem. Metode ini menghasilkan penilaian berdasarkan skala yang dipilih oleh responden kemudian dilakukan konversi perhitungan. Setelah dilakukan konversi maka penelitian tersebut dapat digunakan untuk melakukan pertimbangan terhadap produk atau sistem aplikasi sudah layak maupun tidak layak digunakan [41]. Metode ini melibatkan penilaian dengan memberikan sepuluh pertanyaan kepada responden. Berikut Tabel 2.2 merupakan rincian pertanyaan kuesioner yang diberikan kepada responden.

Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1.	Saya berfikir akan menggunakan <i>website</i> ini lagi
2.	Saya merasa <i>website</i> ini rumit untuk digunakan
3.	Saya merasa <i>website</i> ini mudah untuk digunakan
4.	Saya memerlukan bantuan orang lain atau teknisi saat menggunakan <i>website</i> ini
5.	Saya merasa fitur yang tersedia pada <i>website</i> ini sudah berjalan semestinya
6.	Saya merasa banyak ketidaksesuaian pada <i>website</i> ini
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> ini dengan cepat
8.	Saya merasa <i>website</i> ini membingungkan
9.	Saya merasa tidak ada kesulitan dalam menggunakan <i>website</i> ini
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> ini

Masing-masing dari Tabel 2.2 memiliki rentang skala nilai dari 1-5, dimana setiap nilai memiliki interpretasi tertentu. Interpretasi dari skala 1-5 dijelaskan dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Skala *Likert*

Pernyataan	Rentang Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Dari hasil penilaian responden mengenai pertanyaan kuesioner SUS, maka perlu dilakukan rekapitulasi hasil penilaian dan menentukan skor dari kuesioner SUS tersebut. Perhitungan skor SUS memiliki aturan sebagai berikut:

1. Pertanyaan bernomor ganjil, dihitung dengan mengurangkan hasil skor dengan angka satu (P-1).
2. Pertanyaan bernomor genap dihitung dengan mengurangkan angka lima dengan hasil skor (5-P).
3. Hasil skor yang diperoleh dari setiap responden dijumlahkan kemudian dikalikan dengan 2,5. Berikut rumus matematika nya:

$$SUS = 2,5 \times \left(\sum_{n=1}^5 (U_{2n} - 1 - 1) + (5 - U_{2n}) \right) \quad (2.2)$$

4. Menghitung nilai rata-rata skor SUS dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2.3)$$

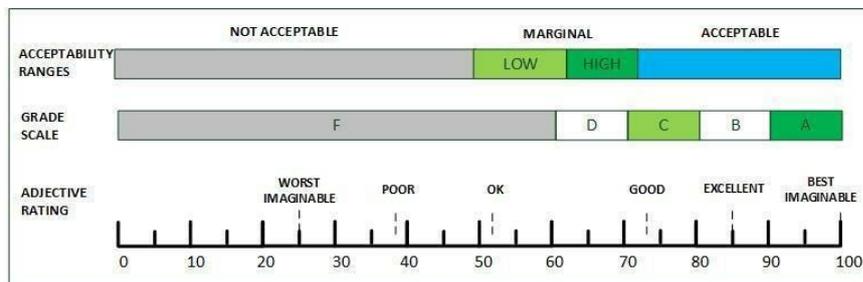
Keterangan:

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

Hasil dari perhitungan rumus SUS pada persamaan 2.3 tersebut, kemudian dapat dilihat pada Gambar 2.7 berikut yang dapat mengkategorikan hasil nilai rata-rata yang diperoleh masuk ke dalam kategori mana.



Gambar 2.7 Interpretasi Skor SUS [42]

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata skor SUS dengan memperhatikan Gambar 2.7 Interpretasi Skor SUS, dapat dilihat terdapat lima tingkatan yaitu seperti pada Tabel 2.4 Skala Penilaian SUS.

Tabel 2.4 Skala Penilaian SUS [43]

Skor SUS	Grade	Adjective Rating
$x \geq 80,3$	A	Excellent
$68 < x < 80,3$	B	Good
$x = 68$	C	Okay
$51 < x < 68$	D	Poor
$x \leq 51$	F	Awful

2.2.18 *One Sample T-Test*

Uji *t-test* pertama kali dikembangkan oleh *William Seely Gosset* pada tahun 1915. *One sample t-test* merupakan salah satu uji statistik untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan oleh peneliti dalam membedakan *mean* atau rata-rata pada dua populasi [44]. Metode *one sample t-test* ini digunakan untuk memperkuat hasil uji menggunakan kuesioner *System Usability Scale*. Syarat untuk melakukan uji *t-test* ini adalah distribusi data normal dan varians pada kedua kelompok sama. Tahapan untuk melakukan uji *t-test* yaitu membuat hipotesis, menentukan nilai signifikan, melakukan uji varian, menghitung nilai *t* dan *df*, membandingkan nilai *t* hitung dengan *t* tabel, dan yang terakhir yaitu membuat keputusan.